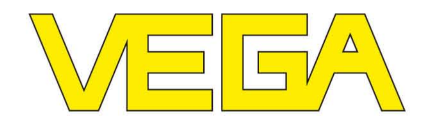




Información sobre el producto

Procesamiento de señales y comunicac

VEGAMET 381
VEGAMET 391
VEGAMET 624
VEGAMET 625
VEGASCAN 693



Índice

29251-ES-100910



Atender las instrucciones de seguridad para aplicaciones Ex

En caso de aplicaciones Ex tener en cuenta las instrucciones de seguridad específicas Ex, que están en nuestra sitio Web www.vega.com » Downloads » Homologaciones y están anexas en cada equipo. En áreas con peligro de explosión hay que atender las prescripciones, las certificaciones de conformidad y de control de tipos correspondientes de los sensores y los equipos de alimentación. Los sensores solamente se pueden operar en circuitos eléctricos con seguridad intrínseca. Los valores eléctricos certificados se toman de la certificación.

1 Descripción del producto

Principio de funcionamiento

Durante una medición de nivel continua un sensor detecta por ejemplo la altura de llenado en un depósito y la entrega a un equipo de evaluación para su tratamiento subsiguiente. Mediante un ajuste en el equipo de evaluación el valor de medición se puede adaptar a las condiciones individuales. Mediante un escalado/linealización se puede visualizar la magnitud de medición deseada en la pantalla. Adicionalmente el valor de medición se puede transferir a través de la salida de corriente a una indicación externa, visualización o a un control de orden superior.

En caso de instrumentos con una de las interfaces opcionales (RS232/ Ethernet) los valores de medición pueden llamarse por módem o red y visualizarse mediante un navegador Web o WEB-VV. Además, existe la posibilidad de envío de valores de medición y avisos por correo electrónico/SMS.

Adicionalmente en cada VEGAMET hay integrados varios relés de trabajo para la detección del nivel límite. Estos se pueden usar para el control de bombas u otros actores.

Campo de aplicación

Los equipos de evaluación se pueden emplear para diferentes tareas de medición en combinación con los sensores correspondientes:

- Medición de nivel
- Medida de aforo
- Medición diferencial/Medición de presión diferencial
- Medición de presión de proceso
- Medición de distancia
- Medición de interface
- Medición de temperatura
- VMI (Vendor Managed Inventory)

Cada equipo puede servir de fuente de alimentación (Ex) para los sensores conectados. Aquí la alimentación de tensión se realiza por la misma línea de dos hilos. Opcionalmente hay disponible una entrada sin alimentación del sensor (entrada pasiva), que posibilita la conexión de convertidores de medición con alimentación de tensión propia (Sensores en versión de cuatro hilos). En dependencia del tipo de equipo se pueden conectar y procesar los valores de medición de hasta 15 sensores independientes entre si.

Seguridad

El control de funcionamiento integrado detecta tanto fallos del equipo de evaluación como de los sensores integrados. Si se detecta un fallo semejante, el relé de aviso de fallo integrado se queda sin corriente y se emite un mensaje de fallo por los LEDs frontales. Adicionalmente en cada VEGAMET la salida de corriente salta a una corriente de parásita ajustable.

El equipo tiene las homologaciones siguientes:

- Homologación EX como equipo auxiliar con seguridad intrísecal
- WHG como parte de un sistema de protección contra sobrellenado
- Clasificación naval según GL para su aplicación en el sector naval y de la marina

Configuración

La configuración se puede realizar por la unidad de indicación y configuración integrada para todos los equipos. Con excepción de VEGAMET 381 la configuración se puede realizar a través de un PC-Window con el software correspondiente. Para la conexión se emplea el convertidor de interface VEGACONNECT, una interface USB o una interface RS232-/ Ethernet suministrable opcionalmente.

29251-ES-100910

2 Resumen de modelos

	VEGAMET 381	VEGAMET 391
		

Aplicación	Tareas de regulación y control simples	Tareas de regulación y control generales
Aplicación	• Nivel • Nivel • Presión de proceso	• Nivel • Nivel • Presión de proceso
Puntos de medición	1 Punto de medición	1 Punto de medición
Funciones	• Ajuste • Calibración de la indicación	• Ajuste • Calibración para la indicación y valores de salida digitales • Linealización de geometrías de depósitos individuales • Control de bombas
Entrada del sensor	1 x 4 … 20 mA con alimentación del sensor	1 x 4 … 20 mA/HART con alimentación del sensor
Salidas	• 1 x salida de corriente escalable • 2 x relés para la detección de nivel	• 1 x salida de corriente escalable • 6 x relés para la detección de nivel[1)] • RS232/Ethernet (opcional)
indicación en el equipo	Indicación digital y casi-analógica grande	Indicación de texto claro con luz de fondo
Funciones vía RS232/ Ethernet	-	• Consulta remota/VMI vía WEB-VV • Indicación vía servidor web integrado • Mensajes/valores de medición vía E-Mail/SMS
Temperatura ambiente	-20 … +60 °C (-4 … +140 °F)	-20 … +60 °C (-4 … +140 °F)
Homologaciones	• ATEX • IEC	• ATEX • IEC

1) 5 en caso de empleo de relé de aviso de fallo



	VEGAMET 624	VEGAMET 625	VEGASCAN 693
			

Aplicación	Tareas de regulación y control generales	Tareas de regulación y control complejas	Tareas de regulación y control generales
Aplicación	• Nivel • Nivel • Presión de proceso	• Nivel • Nivel • Presión de proceso • Presión diferencial • Capa de separación	• Nivel • Nivel • Presión de proceso
Puntos de medición	1 Punto de medición	3 puntos de medición (2 entradas + cálculo de la diferencia)	15 puntos de medición (5 con Ex)
Funciones	• Ajuste • Calibración para la indicación y valores de salida digitales • Linealización de geometrías de depósitos individuales • Control de bombas	• Ajuste • Calibración para la indicación y valores de salida digitales • Linealización de geometrías de depósitos individuales • Control de bombas	• Ajuste • Calibración para la indicación y valores de salida digitales • Linealización de geometrías de depósitos individuales
Entrada del sensor	1 x 4 … 20 mA/HART con alimentación del sensor	2 x HART con alimentación del sensor	15 x HART con alimentación del sensor (5 con Ex)
Salidas	• 3 x salidas de corriente escalables • 3 x relés para la detección de nivel • RS232/Ethernet (opcional)	• 3 x salidas de corriente escalables • 3 x relés para la detección de nivel • RS232/Ethernet (opcional)	• RS232/Ethernet (opcional)
indicación en el equipo	Indicación de texto claro con luz de fondo	Indicación de texto claro con luz de fondo	Indicación de texto claro con luz de fondo
Funciones vía RS232/ Ethernet	• Consulta remota/VMI vía WEB-VV • Indicación vía servidor web integrado • Mensajes/valores de medición vía E-Mail/SMS	• Consulta remota/VMI vía WEB-VV • Indicación vía servidor web integrado • Mensajes/valores de medición vía E-Mail/SMS	• Consulta remota/VMI vía WEB-VV • Indicación vía servidor web integrado • Mensajes/valores de medición vía E-Mail/SMS
Temperatura ambiente	-20 … +60 °C (-4 … +140 °F)	-20 … +60 °C (-4 … +140 °F)	-20 … +60 °C (-4 … +140 °F)
Homologaciones	• ATEX • IEC • Construcción naval	• ATEX • IEC • Construcción naval	• ATEX • IEC • Construcción naval

29251-ES-100910

3 Selección de equipo

VEGAMET 381
VEGAMET 381 es un equipo universal de evaluación e indicación para tareas regulación y control sencillas en todos los sectores industriales. Está diseñado para la conexión de cualquier sensor de 4 … 20 mA. Asumiendo opcionalmente también la función de un equipo de alimentación.

A través de un ajuste el valor de medición se puede escalar individualmente y representar en la pantalla integrada. El valor de medición se puede transferir adicionalmente a través de la salida de corriente a una indicación externa o a un control de orden superior. Para tareas de medición hay disponibles dos relés de trabajo en calidad de detectores de valor límite para el control de bombas u otros actores. El equipo es igualmente adecuado para el montaje en rieles de perfil de sombrero, tableros de mando y estructural.

VEGAMET 391
VEGAMET 391 es un equipo de evaluación universal para múltiples tareas de regulación y control tales como nivel, aforo y medición de presión de proceso. Otras posibilidades de aplicación son detección de existencias, VMI (Vendor Managed Inventory) y consulta remota. Está diseñado para la conexión de cualquier sensor de 4 … 20 mA. Asumiendo opcionalmente también la función de un equipo de alimentación.

Amplias funciones de ajuste permiten una adaptación individual al planteamiento de la tarea correspondiente. El valor de medición se puede escalar/linealizar individualmente y representar en la pantalla integrada. El valor de medición se puede transferir adicionalmente a través de la salida de corriente a una indicación externa o a un control de orden superior. Para tareas de medición hay disponibles seis relés de trabajo en calidad de detectores de valor límite para el control de bombas u otros actores. En caso de empleo del relé de aviso de fallo se reduce a cinco la cantidad de relés de nivel. El equipo es igualmente adecuado para el montaje en rieles de perfil de sombrero, tableros de mando y estructural.

En caso de instrumentos con una de las interfaces opcionales (RS232/Ethernet) los valores de medición pueden llamarse por módem o red y visualizarse mediante un navegador Web o WEB-VV. Además, existe la posibilidad de envío de valores de medición y avisos por correo electrónico/SMS.

VEGAMET 624
VEGAMET 624 es un equipo de evaluación universal para múltiples tareas de regulación y control tales como nivel, aforo y medición de presión de proceso. Otras posibilidades de aplicación son detección de existencias, VMI (Vendor Managed Inventory) y consulta remota. Está diseñado para la conexión de cualquier sensor de 4 … 20 mA. Asumiendo opcionalmente también la función de un equipo de alimentación.

Amplias funciones de ajuste permiten una adaptación individual al planteamiento de la tarea correspondiente. El valor de medición se puede escalar/linealizar individualmente y representar en la pantalla integrada. El valor de medición se puede transferir adicionalmente a través de la salida de corriente a una indicación externa o a un control de orden superior. Para tareas de medición hay disponibles tres relés de trabajo en calidad de detectores de valor límite para el control de bombas u otros actores. El equipo es igualmente adecuado para el montaje en rieles de perfil de sombrero, tableros de mando y estructuras.

En caso de instrumentos con una de las interfaces opcionales (RS232/Ethernet) los valores de medición pueden llamarse por módem o red y visualizarse mediante un navegador Web o WEB-VV. Además, existe la posibilidad de envío de valores de medición y avisos por correo electrónico/SMS.

VEGAMET 625
VEGAMET 625 es un equipo de evaluación universal para múltiples tareas de regulación y control tales como nivel, aforo, interface y medición de presión diferencial y de proceso. Otras posibilidades de aplicación son detección de existencias, VMI (Vendor Managed Inventory) y consulta remota. Está diseñado para la conexión de dos sensores de HART independiente entre sí. Opcionalmente asume también la función de equipo de alimentación. Se pueden realizar simultáneamente dos mediciones independientes entre sí, a petición un tercer punto de medición calcula la diferencia de ambos valores de entrada.

Amplias funciones de ajuste permiten una adaptación individual al planteamiento de la tarea correspondiente. Los valores de medición se puede escalar/linealizar individualmente y representar en la pantalla integrada. Los valores de medición se pueden transferir adicionalmente a través de las salidas de corriente a una indicación externa o a un control de orden superior. Para tareas de medición hay disponibles tres relés de trabajo en calidad de detectores de valor límite para el control de bombas u otros actores. El equipo es igualmente adecuado para el montaje en rieles de perfil de sombrero, tableros de mando y estructuras.

En caso de instrumentos con una de las interfaces opcionales (RS232/Ethernet) los valores de medición pueden llamarse por módem o red y visualizarse mediante un navegador Web o WEB-VV. Además, existe la posibilidad de envío de valores de medición y avisos por correo electrónico/SMS.

VEGASCAN 693
VEGASCAN 693 es un equipo de evaluación universal para múltiples tareas de regulación y control tales como nivel, aforo y medición de presión de proceso. Otras posibilidades de aplicación son la detección de existencias, VMI (Vendor Managed Inventory) y consulta remota. Está diseñado para la conexión de hasta 15 sensores de VEGA-HART independiente entre sí (5 con aplicaciones Ex). Opcionalmente asume también la función de equipo de alimentación. Se pueden realizar 15 mediciones independientes entre si (5 con Ex) simultáneamente.

Amplias funciones de ajuste permiten una adaptación individual al planteamiento de la tarea correspondiente. Los valores de medición se puede escalar/linealizar a voluntad y representar en la pantalla integrada. El equipo es igualmente adecuado para el montaje en rieles de perfil de sombrero, tableros de mando y estructuras.

En caso de instrumentos con una de las interfaces opcionales (RS232/Ethernet) los valores de medición pueden llamarse por módem o red y visualizarse mediante un navegador Web o WEB-VV. Además, existe la posibilidad de envío de valores de medición y avisos por correo electrónico/SMS.

Consulta del valor de medición/indicación/VMI

Para la indicación o consulta remota los equipos de evaluación VEGAMET 391/624/625 y VEGASCAN 693 puede equiparse opcionalmente con un interface RS232 o Ethernet. Esos interfaces están integrados de forma fija en el equipo y no se pueden reinstalar.

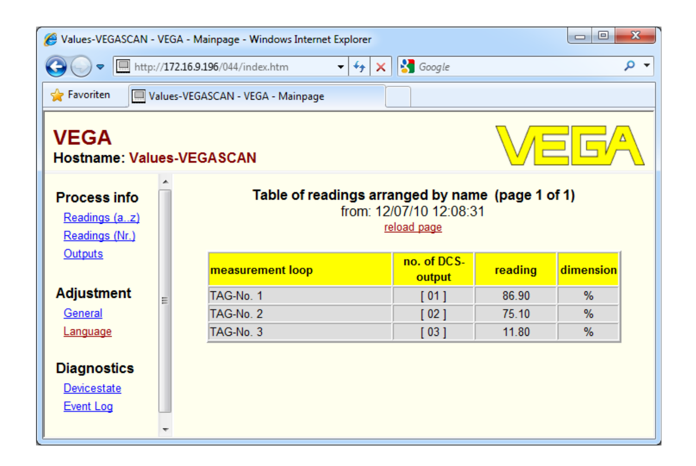
Interface RS232
El interface RS232 es adecuado para la conexión simple PACTware o Visual VEGA o WEB-VV por módem. Aquí se pueden emplear módems analógicos, ISDN y GSM externos.

Interface Ethernet
Con el interface Ethernet puede conectarse el equipo de evaluación directamente a una red de PCs existente. Durante esta operación cada instrumento recibe una dirección IP propia, bajo la cual es accesible desde cualquier punto de la red. Opcionalmente también es posible el direccionamiento mediante DHCP y el nombre de la red

Navegador web
El servidor web integrado puede poner los valores de medición a disposición de cualquier usuario dentro de la red de la empresa. La visualización se realiza mediante un navegador web estándar (p. Ej. Internet Explorer) en forma de tabla HTML.

29251-ES-100910





Envío de E-Mail

En caso de equipamiento con un interface Ethernet los equipos de evaluación pueden enviar correos electrónicos a través de un servidor de correo electrónico interno de la empresa o un servidor externo. En el caso del interface RS232 con módem conectado el envío de correo electrónico se realiza por red de transmisión remota de datos a través de un proveedor externo de correo electrónico e internet.

El envío de correos electrónicos puede realizarse a voluntad controlados por evento o por tiempo. También es posible el despacho de mensajes de error.

VMI

VMI significa Vendor Managed Inventory (Existencia controlada por el suministrador). Ello significa, que el vendedor es responsable por las existencias de su producto donde el cliente. El mismo asume el control de existencias por consulta remota, controlando el suministro de reabastecimiento bajo responsabilidad propia.

WEB-VV

WEB-VV equivale a consulta remota simple, visualización confortable y el archivado de datos a largo plazo. A través de interfaces hacia sistemas económicos comunes de mercancías (Sistemas ERP) así como amplio sistemas de información WEB-VV se convierte en la fase ideal para todas las soluciones VMI.

WEB-VV se basa en tecnologías modernas Web, la visualización se realiza a través de cualquier navegador estándar tal como p. Ej. Internet Explorer. Esto es posible tanto en la red local como a escala mundial por Internet. De esta forma no se requiere una instalación local de software de aplicación para la indicación de valores. La transmisión de los valores de medición se realiza opcionalmente por LAN, Internet, GSM/GPRS o línea de teléfono. El área protegida para la indicación del valor de medición solamente es accesible con una contraseña individual, la comunicación se realiza a través del protocolo seguro https.

Los valores de medición son detectados localmente por sensores, siendo coleccionados y procesados posteriormente por los equipos de evaluación VEGA correspondientes. Esos equipos de evaluación transmiten los valores de medición controlados por tiempo al servidor WEB-VV especificado. La visualización de los valores de medición se puede realizar como diagrama de barras o en forma tabular. Junto a los valores de medición actuales hay también otros datos históricos disponibles. A petición los valores actuales de medición se pueden enviar cíclicamente en cualquier momento por correo electrónico/SMS. Además, se puede configurar una información controlada por evento.

WEB-VV se puede obtener en dos versiones, alojada centralmente por VEGA o localmente por el cliente.

Alojamiento en VEGA

VEGA pone a disposición en un centro de cálculo propio los servidores para la administración de los datos de existencias. A través de una alimentación ininterrumpida de corriente, software redundante y respaldo automático se asegura una disponibilidad de 24 durante 365 días. La instalación, administración y actualización futuras de software se encuentran dentro del pago único de instalación.

Alojamiento local

VEGA suministra la técnica de equipos y el software. La instalación, ajuste y administración es asumida por el propio cliente. La conservación del funcionamiento así como el mantenimiento, aseguramiento de datos y actualización del software es igualmente de la responsabilidad del cliente. Condición necesaria es una infraestructura propia de TI con los especialistas correspondientes

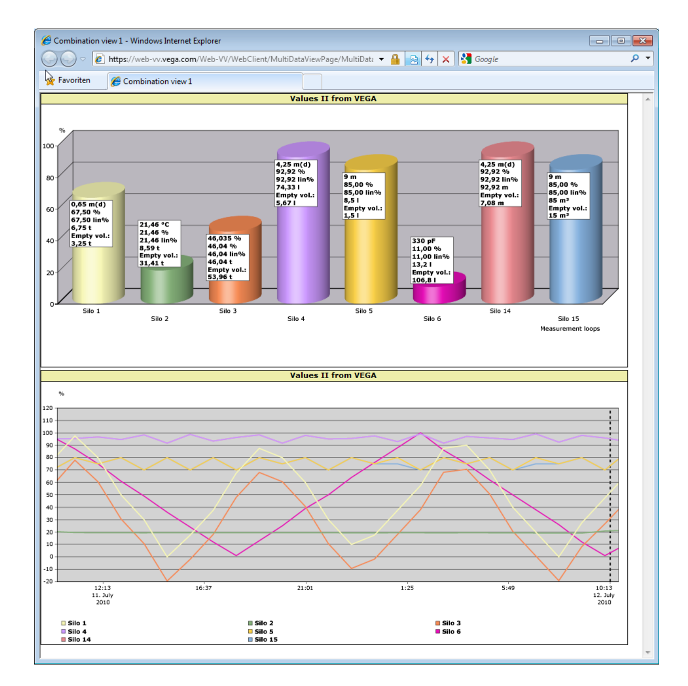


Fig. 1: Vista valor de medida

Ejemplos de aplicación

Medida de nivel en tanque cilíndrico horizontal con protección contra sobrellenado/protección contra marcha en seco

Principio de funcionamiento

La altura de nivel se detecta con un sensor y se transmite hacia el equipo de evaluación con una señal de 4 … 20 mA. Aquí se realiza un ajuste, que convierte el valor de entrada suministrado por el sensor en un valor porcentual.

Debido a la forma geométrica del tanque cilíndrico horizontal el volumen del depósito no aumenta lineal con la altura de nivel. Eso se puede compensar con la selección de las curvas de linealización integradas en el equipo. Esas curvas indican la relación entre la altura porcentual de nivel y el volumen del depósito. Si hay que indicar el nivel en litros, hay que realizar un ajuste de escala adicionalmente. Durante esta operación el valor porcentual linealizado se convierte en un volumen, p. Ej. con la unidad de medida litros.

El proceso de llenado y vaciado se controla con los relés 1 (Llenado) y relé 2 (Vaciado) integrados en el equipo de evaluación. Durante el llenado se ajusta el modo de operación del relé "*Protección contra sobrellenado*". De esta forma el relé se desconecta cuando se excede el nivel máx. de llenado (estado seguro sin corriente), conectándose nuevamente cuando se pasa por debajo del nivel mín. de llenado (Punto de conexión < Punto de desconexión). Durante el vaciado se emplea el modo de operación "*Protección contra marcha en seco*". De esta forma el relé se desconecta cuando se pasa por debajo del nivel mín. de llenado (estado seguro sin corriente), conectándose nuevamente cuando se excede el nivel mín. de llenado (Punto de conexión > Punto de desconexión).

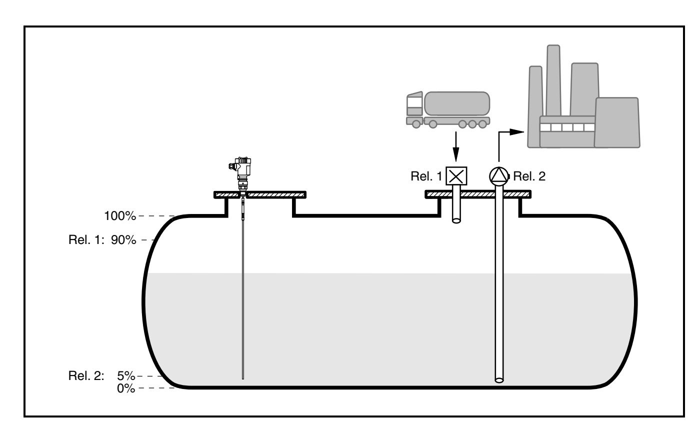


Fig. 2: Ejemplo de medida de nivel tanque en cilíndrico horizontal

Medición de interface con VEGAMET 625 y VEGAFLEX 67

En el caso de medición de capa de separación, existen dos medios diferentes que no se mezclan entre si, p. Ej. agua, aceite o disolvente. Para poder captar la cantidad de ambos medios, es necesario captar la altura del líquido superior (nivel de llenado) y la capa de separación entre los dos medios.

Aquí se requiere un VEGAFLEX 67 como medio de medición, que suministra tanto las distancia hacia el medio superior como la distancia hacia la capa de separación. A través del ajuste en el VEGAMET se puede calcular y representar después el nivel de llenado, la capa de separación y el grosor de capa del medio superior.

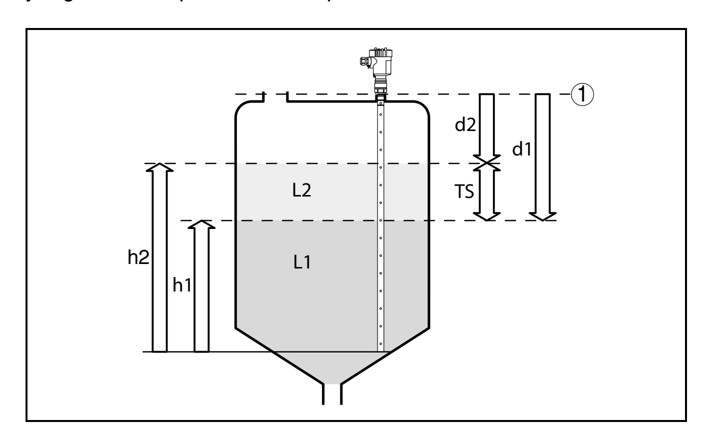


Fig. 3: Medición de interface

1 Plano de referencia
d1 Distancia hasta la capa de separación, punto de medición 1
d2 Distancia hasta nivel de llenado, punto de medición 2
TS Grosor medio superior (d1-d2), punto de medición 3 (Valor de indicación de pantalla)
h1 Altura - Capa de separación (Valor de indicación de pantalla)
h2 Altura de llenado - Nivel de llenado (Valor de indicación de pantalla)
L1 Medio inferior
L2 Medio superior

Consulta de existencias de un patio de tanques a través de la red

Requisito

Las existencias de un patio de tanques hay que medirlas y controlarlas continuamente. Los valores de medición tienen que estar a disposición del administrador y del vendedor en sus puestos de trabajo correspondientes. Además, en caso de quedarse por debajo de un valor de llenado determinado tiene que ocurrir un aviso automático.

Propuesta de solución

Uno o varios equipos de evaluación con interface Ethernet consultan cíclicamente los sensores HART conectados. Los valores de medición son procesados en el equipo de evaluación y transmitidos en la forma y unidad de medida deseada al servidor Web integrado. Ahora los valores de medición pueden ser mostrados a cualquier usuario dentro de la red de la empresa. Adicionalmente se entra la cantidad mínima necesaria para cada depósito. A través del servidor de correo electrónico integrado se envía un correo electrónico, en caso de pasar por debajo de ese nivel, a la persona correspondiente a través del sistema interno de correo electrónico de la empresa.

Puesta en marcha

- Conexión de los sensores y del equipo de evaluación
- Asignación de las direcciones de los sensores HART
- Entrada de la dirección IP, nombre del Host, fecha/hora en el equipo de evaluación
- Instalación de PACTware y DTM en cualquier PC de la red
- Ajuste de parámetro de los sensores (p.Ej. registro del eco perturbador) a través de PACTware
- Ajuste de parámetros del equipo de evaluación (Ajuste, ajuste de escala, linealización) a través de PACTware
- Puesta en funcionamiento del servidor Web y de correo electrónico (ver la ayuda en línea DTM)
- Indicación del valor de medición a través del navegador Web mediante la entrada de la dirección IP del equipo de evaluación

Consulta de existencias de varios patios de tanques vía módem

Requisito

Un suministrador desea registrar las existencias del patio de tanques de sus clientes y servirlos automáticamente en caso necesario. A través de una indicación actualizada varias veces al día tiene acceso a los niveles de llenado de los días y semanas pasados. Así el suministrador es capaz de estimar la/el necesidad/consumo de sus clientes, planificando sus entregas de forma adecuada. Ello le posibilita una compra previsora y una mejor explotación de sus camiones. Adicionalmente tiene que ocurrir un aviso en caso de que, a pesar de todo, se pase por debajo de determinados niveles mínimos a definir. De esta forma puede garantizarle siempre suficiente existencias de materias primas de producción a su cliente, sin que este tenga que ocuparse de compras y pedidos. De esta forma el suministrador logra una mejor asociación con el cliente, recibiendo pedidos continuos

Propuesta de solución

Un VEGAMET con interface serie y módem (red telefónica por cable o GSM/GPRS) se le instala a cada cliente. El software de visualización WEB-VV controlado por VEGA recibe los valores de medición actuales de cada equipo de evaluación a horas determinadas. La indicación del valor de medición contiene los niveles actuales correspondientes a cada cliente, así como, por ejemplo, los valores de los últimos 30 días en un diagrama de líneas. Una cantidad cualquiera de personas (autorizadas) pueden consultar esos niveles a través de la red y un navegador. Para cada punto de medición se define un umbral de aviso determinado en WEB-VV. En caso de no alcanzar este umbral se puede enviar un mensaje correspondiente p. Ej. por correo electrónico.



4 Criterios de selección

		381	391	624	625	693
Aplicación	Medición de nivel	●	●	●	●	●
	Medición de presión de proceso	●	●	●	●	●
	Medición diferencial	–	–	–	●	–
	Medición de interface	–	–	–	●	–
	Depósito presurizado	–	–	–	●	–
	Medición de flujo	–	●	●	●	●
	Reconocimiento de tendencia	–	●	●	●	●
	Control de bombas	–	●	●	●	–
Montaje en panel de mando		●	●	–	–	–
Regletas de montaje/montaje mural		●	●	●	●	●
Cantidad de puntos de medición		1	1	1	3	15
Cantidad de entradas del sensor (Versión Ex)		1(1)	1(1)	1(1)	2(2)	15(5)
Calibración/linealización		●/–	●/●	●/●	●/●	●/●
Tendencia del equipo		–	●	●	●	●
Totalizador		–	●	–	–	–
Cantidad de salidas de corriente		1	1	3	3	–
Cantidad de salidas de relé (Nivel límite)		2	6[2)]	3	3	–
Cantidad de relés de fallo		1	1	1	1	1
Interface USB		–	●	–	–	–
Interface I^2C		–	–	●	●	●
Interface RS232 (opcional)		–	●	●	●	●
interface Ethernet (opcional)		–	●	●	●	●
Correo electrónico/SMS/Servidor WEB/ WEB-VV		–/–/–/–	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●

29251-ES-100910

2) 5 en caso de empleo de relé de aviso de fallo

5 Montaje



Los equipos de evaluación versión Ex son equipos auxiliares correspondientes con seguridad intrínseca y no se pueden instalar en zonas con riesgo de explosión. En este sentido hay que respetar los certificados correspondientes de prescripción, conformidad y de control de tipos.

5.1 VEGAMET 381

El equipo está concebido para el montaje empotrado en un panel de mando, placa frontal de la carcasa o puerta del armario de distribución. La sección necesaria es de 92 x 92 mm según EN 60529. En caso de montaje correcto se garantiza el tipo de protección IP 40. Opcionalmente el equipo se puede montar con cuatro tornillos en un armario de distribución o en una carcasa (Montaje con tornillos en la parte trasera de la carcasa). Opcionalmente es posible un montaje en regleta de montaje.

Montaje en panel de mando

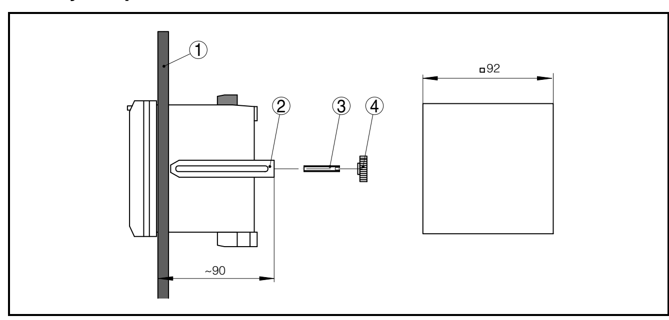


Fig. 4: Montaje en panel de mando

1 Tablero de mando
2 Abrazadera
3 Tornillo prisionero
4 Tuerca moleteada

Montaje con tornillo

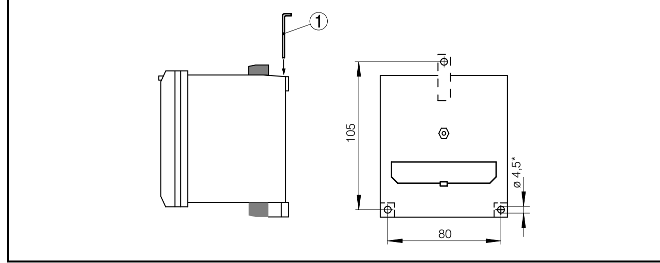


Fig. 5: Montaje con tornillo

1 Brida metálica

Montaje en regleta

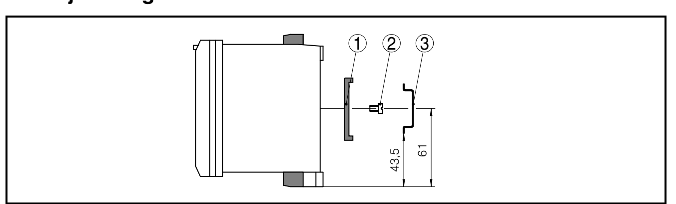


Fig. 6: Montaje en regleta

1 Placa adaptadora
2 Tornillo M4 x 6
3 Regleta de montaje

5.2 VEGAMET 391

El equipo está concebido para el montaje empotrado en un panel de mando, placa frontal de la carcasa o puerta del armario de distribución. La sección necesaria es de 92 x 92 mm según EN 60529. En caso de montaje correcto se garantiza el tipo de protección IP 65. Opcionalmente el equipo se puede montar con cuatro tornillos en un armario de distribución o en una carcasa (Montaje con tornillos en la parte trasera de la carcasa). Opcionalmente se puede obtener un adaptador de montaje para montaje en regleta.

Montaje en panel

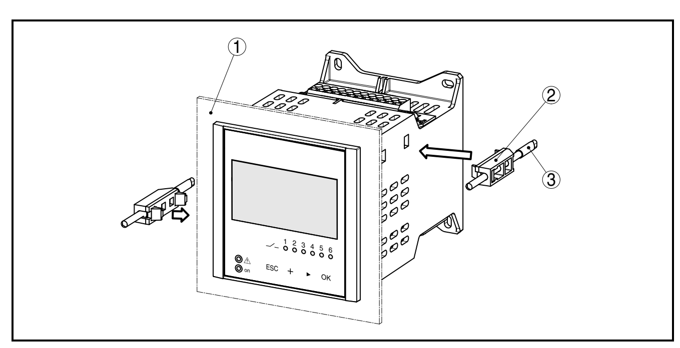


Fig. 7: Montaje en panel de mando

1 Panel de mando, placa frontal o puerta del armario de distribución
2 Elementos de fijación
3 Tornillo de cabeza ranurada

Montaje atornillado

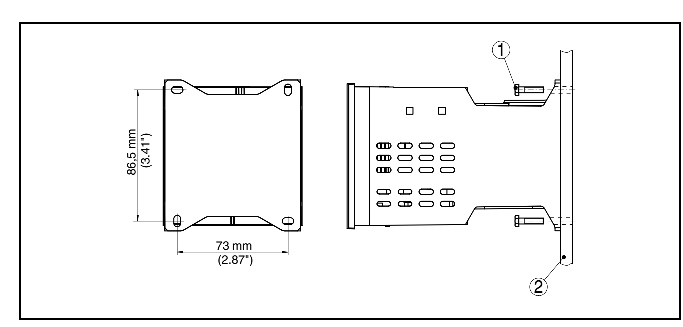


Fig. 8: Montaje con tornillo

1 Tornillo de fijación
2 Pared trasera de la carcasa o placa de montaje

Montaje en regleta

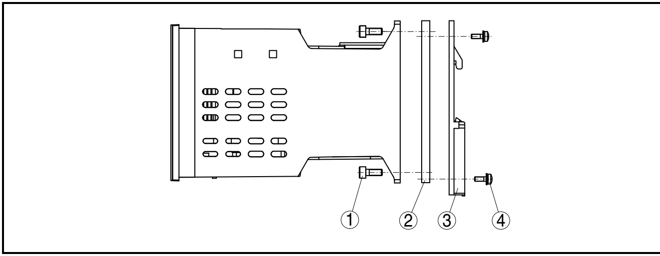


Fig. 9: Montaje en regleta

1 Tornillos Allen
2 Placa de montaje
3 Adaptador de regleta de montaje
4 Tornillos de cabeza ranurada

29251-ES-100910

5.3 VEGAMET 624/625, VEGASCAN 693

Cada equipo de la serie 600 se compone del equipo de evaluación propiamente dicho y de un zócalo de fijación para montaje en una regleta de montaje. Los equipos están diseñados para el montaje en armarios de conexiones, los tipos de protección son IP 30 o IP 20.

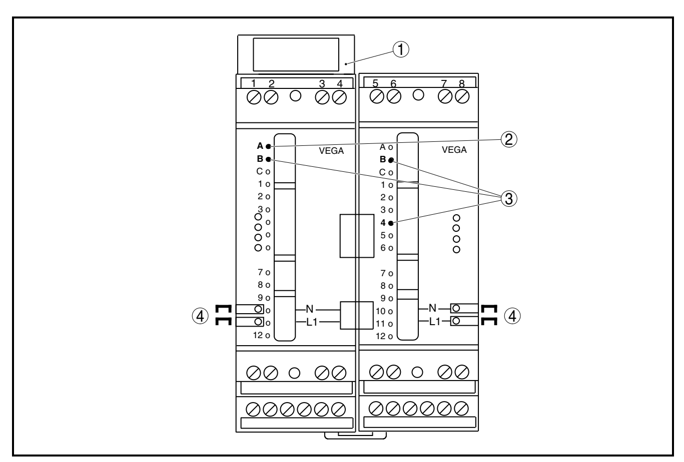


Fig. 10: Zócalo de fijación VEGAMET

1 *Cámara de separación EX*
2 *Espiga de codificación Ex para versiones Ex*
3 *Modelo-Espiga de codificación*
4 *Puente de enchufe para el traspaso de la tensión de alimentación*

29251-ES-100910

6 Conexión eléctrica

6.1 Preparación de la conexión

Prestar atención a las indicaciones de seguridad
Prestar atención fundamentalmente a las instrucciones de seguridad siguientes:

- Conectar solamente en estado libre de tensión
- En caso de esperarse sobrecargas de voltaje, hay que montar un equipo de protección contra sobrecarga

Atender las instrucciones de seguridad para aplicaciones Ex



En áreas con peligro de explosión hay que atender las prescripciones, los certificados de conformidad y de control de tipos correspondientes de los sensores y equipos de alimentación.

Seleccionar alimentación de tensión
La alimentación de tensión puede ser de 20 … 253 V AC, 50/60 Hz o 20 … 253 V DC.

Seleccionar el cable de conexión
La tensión de alimentación del VEGAMET se conecta con cable comercial según las normas nacionales específicas de instalación.

Para la conexión de los sensores puede emplearse cable comercial de dos conductores sin blindaje. En caso de esperarse interferencias electromagnéticas intensas, hay que emplear un cable blindado.

Blindaje del cable y conexión a tierra
Conectar el blindaje del cable a tierra por ambos extremos. En el sensor hay que conectar el blindaje directamente al terminal interno de puesta a tierra. El terminal externo de puesta a tierra de la carcasa tiene que estar conectado con la conexión equipotencial.

En caso de esperarse corrientes equipotenciales, hay que realizar la conexión del blindaje en el VEGAMET a través de un condensador cerámico (p. Ej 1 nF, 1500 V). Las corrientes equipotenciales de baja frecuencia se interrumpen ahora, sin embargo se conserva el efecto protector para las señales parásitas de alta frecuencia.

Seleccionar el cable de conexión para aplicaciones EX



En el caso de aplicaciones Ex hay que tener en cuenta las especificaciones de montaje. Especialmente hay que asegurar, que no fluya ninguna corriente equipotencial por el blindaje del cable. En caso de puesta a tierra por ambos extremos esto se logra, mediante el empleo del condensador descrito anteriormente o mediante una conexión equipotencial individual.

Entrada pasiva/activa
Para la entrada del sensor se puede seleccionar entre régimen activo o pasivo. La selección se realiza en dependencia del equipo a través de una conmutación o mediante la conexión de los terminales correspondientes. En el caso de equipos en versión Ex el modo de operación pasivo no está disponible por razones técnicas de homologación.

- En el modo de servicio activo el equipo de evaluación suministra la alimentación de tensión para el sistema de sensores conectados. La alimentación y la transmisión del valor de medición se realizan por la misma línea de dos hilos. Ese modo de funcionamiento ha sido previsto para la conexión de convertidores de medición sin tensión de trabajo individual (Sensores en versión de dos hilos).
- En el modo de funcionamiento pasivo no se realiza ninguna alimentación del sistema de sensores, aquí se transmite exclusivamente el valor de medición. Esa entrada ha sido prevista para la conexión de convertidores de medición con alimentación de tensión individual propia (Sensores en versión de cuatro hilos). Además el equipo de evaluación puede conectarse en bucle en un circuito de corriente existente como un equipo común de medición de corriente.

6.2 Conexión VEGAMET 381

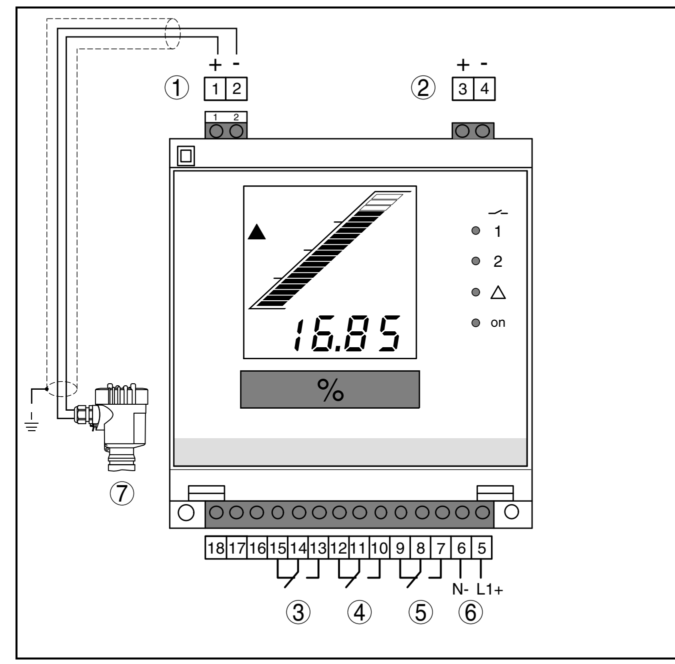


Fig. 12: Esquema de conexión con sensor de dos hilos

1 *Entrada de datos de medición opcionalmente con alimentación de sensor*
2 *Salida de corriente*
3 *Relé de aviso de fallo*
4 *Relé 2*
5 *Relé 1*
6 *Alimentación de tensión*
7 *Sensor 4 … 20 mA/HART (Versión de dos hilos)*

29251-ES-100910



6.3 Conexión VEGAMET 381 Ex

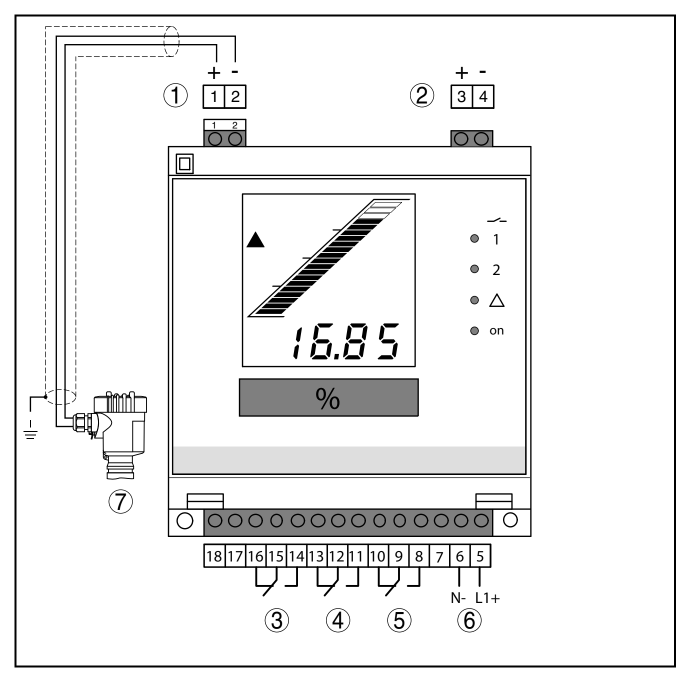


Fig. 13: Esquema de conexión con sensor de dos hilos

1 *Entrada de datos de medición opcionalmente con alimentación de sensor*
2 *Salida de corriente*
3 *Relé de aviso de fallo*
4 *Relé 2*
5 *Relé 1*
6 *Alimentación de tensión*
7 *Sensor 4 … 20 mA/HART (Versión de dos hilos)*

6.4 Conexión VEGAMET 391

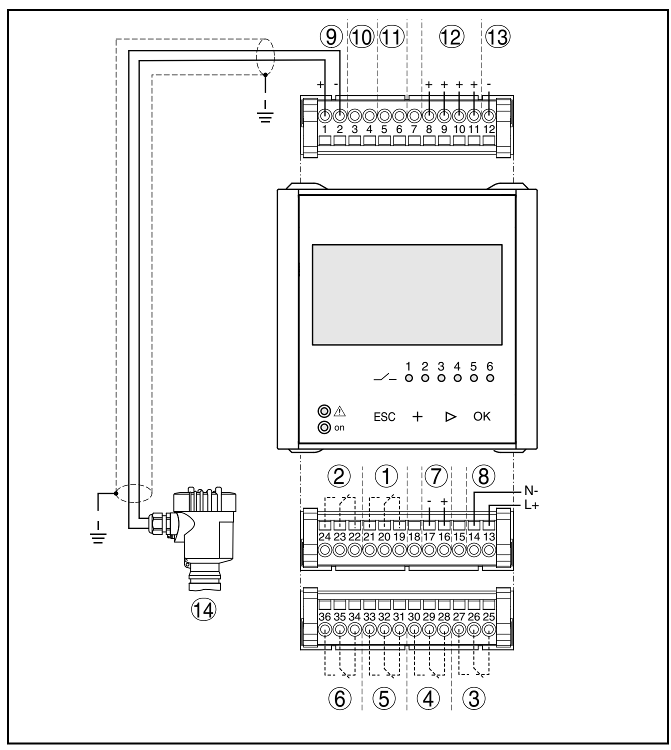


Fig. 14: Esquema de conexión con sensor de dos hilos

1 *Relé 1*
2 *Relé 2*
3 *Relé 3*
4 *Relé 4*
5 *Relé 5*
6 *Relé 6 (relé de fallo)*
7 *Salida de corriente*
8 *Alimentación de tensión*
9 *Entrada de datos de medición con alimentación del sensor (entrada activa)*
10 *Conexión para módem HART para la parametrización del sensor*
11 *Entrada de datos de medición (entrada pasiva), no para la versión Ex-ia*
12 *Entrada digital 1 … 4*
13 *Masa común para las entradas digitales 1 … 4*
14 *Sensor 4 … 20 mA/HART (Versión de dos hilos)*

29251-ES-100910

6.5 Conexión VEGAMET 624

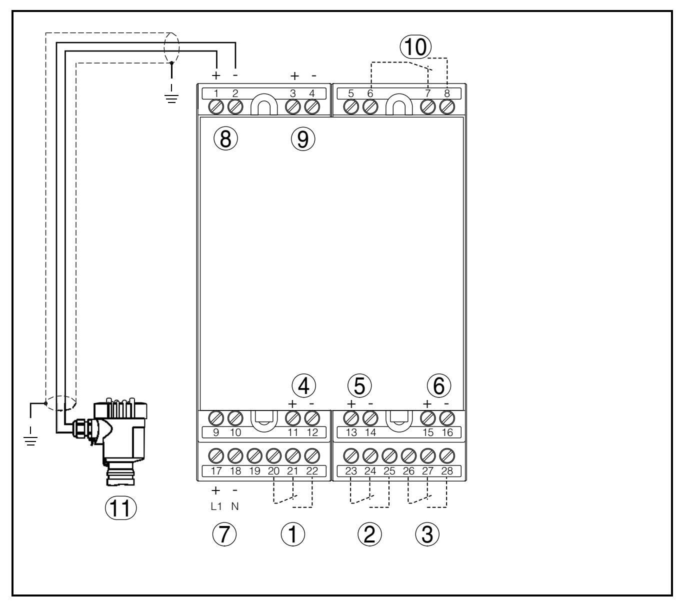


Fig. 15: Esquema de conexión con sensor de dos hilos

1 Relé 1
2 Relé 2
3 Relé 3
4 Salida de corriente 1
5 Salida de corriente 2
6 Salida de corriente 3
7 Alimentación de tensión
8 Entrada de datos de medición con alimentación del sensor (entrada activa)
9 Entrada de datos de medición (entrada pasiva), no para la versión Ex-ia
10 Relé de aviso de fallo
11 Sensor 4 … 20 mA/HART (Versión de dos hilos)

6.6 Conexión VEGAMET 625

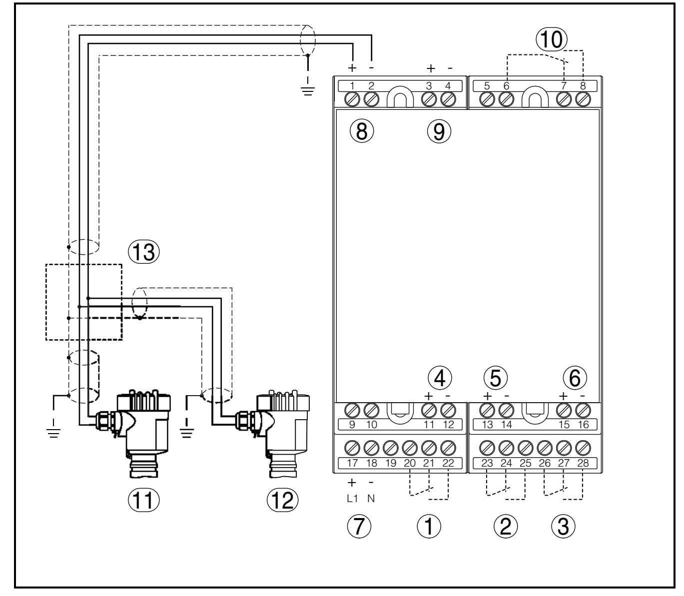


Fig. 16: Esquema de conexión con sensores de dos hilos

1 Relé 1
2 Relé 2
3 Relé 3
4 Salida de corriente 1
5 Salida de corriente 2
6 Salida de corriente 3
7 Alimentación de tensión
8 Entrada de datos de medición con alimentación del sensor (entrada activa)
9 Entrada de datos de medición (entrada pasiva), no para la versión Ex-ia
10 Relé de aviso de fallo
11 Sensor HART de dos hilos con dirección Multidrop 1
12 Sensor HART de dos hilos con dirección Multidrop 2
13 Distribuidor

VEGAMET 625 está diseñado para la conexión de dos sensores HART. Hay que conectar ambos sensores a la misma entrada de sensor, porque que los mismos responden a direcciones diferentes en modo HART-Multidrop. Estas son los bornes 1/2 (entrada activa) o los bornes 3/4 (entrada pasiva). No es posible un funcionamiento mixto simultáneo en las entradas pasiva y activa. Solamente debe conducirse una línea de dos hilos hasta los dos sensores, porque en este caso se trata de un sistema digital de bus. Entonces puede ponerse un distribuidor inmediatamente delante de los sensores. Alternativamente, también se puede traspasar la línea de conexión a través de la segunda atornilladura situada en la caja del sensor. Hay que hacer la asignación de direcciones de los sensores antes de la conexión.

29251-ES-100910



6.7 Conexión VEGASCAN 693

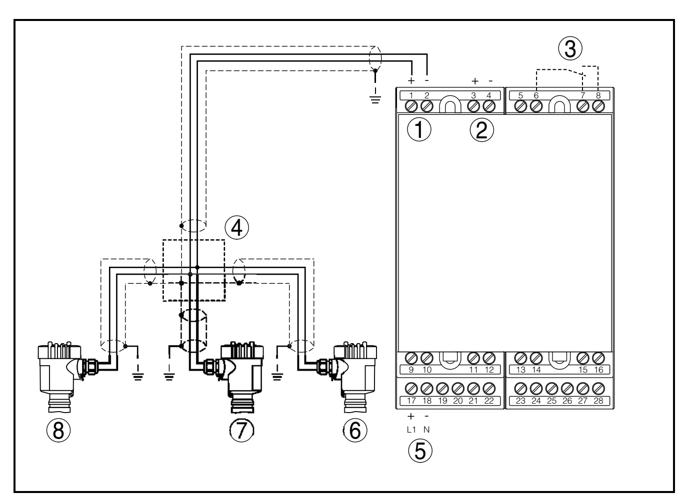


Fig. 17: Esquema de conexión con sensores de dos hilos

1 *Entrada de datos de medición con alimentación del sensor (entrada activa)*
2 *Entrada de datos de medición (entrada pasiva), no para Ex ia*
3 *Relé de aviso de fallo*
4 *Distribuidor*
5 *Alimentación de tensión*
6 *Sensor HART de dos hilos con dirección Multidrop 1*
7 *Sensor HART de dos hilos con dirección Multidrop 2*
8 *Sensor HART de dos hilos con dirección Multidrop 3*

VEGAMET 693 está diseñado para la conexión de hasta 15 sensores HART (5 con Ex). Hay que conectar todos sensores a la misma entrada de sensor, porque que los mismos responden a direcciones diferentes en modo HART-Multidrop. Estas son los bornes 1/2 (entrada activa) o los bornes 3/4 (entrada pasiva). No es posible un funcionamiento mixto simultáneo en las entradas pasiva y activa. Solamente debe conducirse una línea de dos hilos hasta los sensores, porque en este caso se trata de un sistema digital de bus. Entonces puede ponerse un distribuidor inmediatamente delante de los sensores. Alternativamente, también se puede traspasar la línea de conexión a través de la segunda atornilladura situada en la caja del sensor. Hay que hacer la asignación de direcciones de los sensores antes de la conexión.

7 Configuración

7.1 Configuración en el equipo de evaluación

VEGAMET 381

El modulo de indicación y configuración integrado sirve para la indicación del valor de medición, el manejo y el diagnóstico del equipo de evaluación. La indicación y la configuración tienen lugar por la parte frontal por una indicación LC clara y un selector de funciones así como dos teclas.

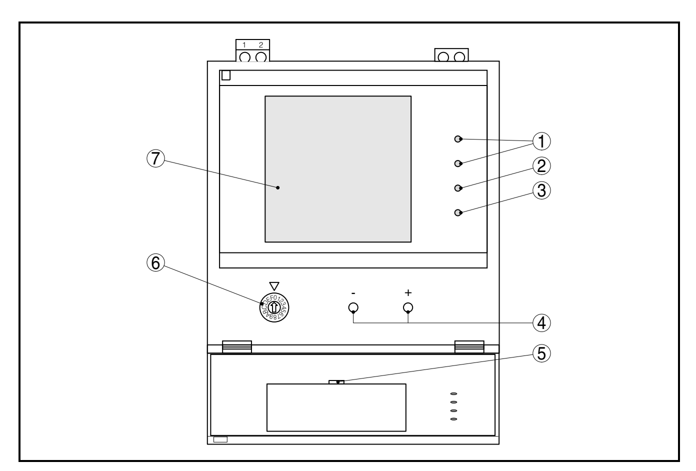


Fig. 18: Elementos de indicación y configuración

1. *Indicaciones de estado relés de trabajo 1 y 2*
2. *Indicación de estado aviso de fallo*
3. *Indicación de estado disposición de servicio*
4. *Teclas de configuración +/-*
5. *Lengüeta enchufable para la identificación del punto de medición*
6. *Selector de funciones*
7. *Display LC*

VEGAMET 391

La unidad de indicación y configuración integrada sirve para la indicación del valor de medición, la configuración y el diagnóstico del equipo de evaluación así como del sistema de sensores conectado. La indicación y la configuración se realizan en la parte frontal con una indicación clara con capacidad gráfica con luz de fondo y cuatro teclas. El menú de configuración con cambio de idioma está subdividido de forma clara y posibilita una puesta en marcha fácil.
Algunas posibilidades de ajuste resultan total o parcialmente imposibles con el módulo de indicación y manejo integrado. Está es por ejemplo la funcionalidad de servidor web y correo electrónico (sólo para equipos con interface Ethernet opcional). Para esas aplicaciones se recomienda el empleo de PACTware con el correspondiente DTM.
Por lo general, los parámetros registrados se almacenan en el VEGAMET, opcionalmente también en el ordenador con PACTware.

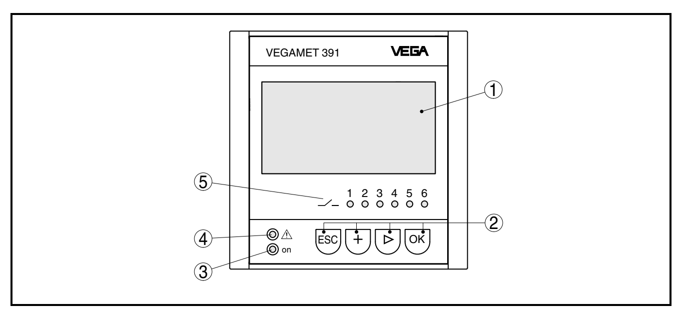


Fig. 19: Elementos de indicación y configuración

1. *Display LC*
2. *Teclas de configuración*
3. *Indicación de estado disposición de servicio*
4. *Indicación de estado aviso de fallo*
5. *Indicación de estado relé de trabajo 1 … 6*

VEGAMET 624/625, VEGASCAN 693

La unidad de indicación y configuración integrada sirve para la indicación del valor de medición, la configuración y el diagnóstico del equipo de evaluación así como del sistema de sensores conectado. La indicación y la configuración se realizan en la parte frontal con una indicación clara con capacidad gráfica con luz de fondo y cuatro teclas. El menú de configuración con cambio de idioma está subdividido de forma clara y posibilita una puesta en marcha fácil.
Algunas posibilidades de ajuste resultan total o parcialmente imposibles con el módulo de indicación y manejo integrado. Está es por ejemplo la funcionalidad de servidor web y correo electrónico (sólo para equipos con interface Ethernet opcional). Para esas aplicaciones se recomienda el empleo de PACTware con el correspondiente DTM.
Por lo general, los parámetros registrados se almacenan en el VEGAMET, opcionalmente también en el ordenador con PACTware.

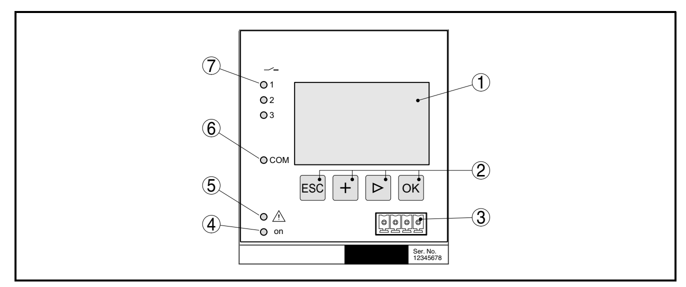


Fig. 20: Elementos de indicación y configuración

1. *Display LC*
2. *Teclas de configuración*
3. *Interface de comunicación para VEGACONNECT*
4. *Indicación de estado disposición de servicio*
5. *Indicación de estado aviso de fallo*
6. *Indicación de estado actividad de interface*
7. *Indicación de estado relé de trabajo 1 - 3*

7.2 Configuración con PACTware

PACTware/DTM

Opcionalmente al módulo de indicación y configuración los equipos de evaluación VEGAMET 391/624/625 y VEGASCAN 693 también se pueden configurar a través de una PC-Windows. Para ello es necesario el software de configuración PACTware y un controlador de equipo adecuado (DTM) según la norma FDT. La versión de PACTware así como todos los DTMs disponibles están resumidos en una DTM-Collection. Además, los DTMs pueden integrarse en otras aplicaciones generales según la norma FDT.
Para la conexión se emplea en dependencia del equipo el convertidor de interface VEGACONNET, un interface USB o el interface RS232 con el cable correspondiente.
Todos los DTM de equipos están disponibles como versión estándar gratis y como versión completa sujeta a pago. La versión estándar tiene todas las funciones necesarias para una configuración completa. Un asistente para la organización simple de proyectos facilita la configuración considerablemente. El almacenaje/impresión del proyecto asó como la función de importación/exportación también forman parte de la versión estándar.
En la versión completa hay además una función de impresión ampliada para la documentación completa del proyecto así como la posibilidad de almacenaje de valores medidos y curvas de ecos. Además, aquí hay disponible un programa para el cálculo de tanques así como un Multiviewer para la indicación y evaluación de los valores medidos y curvas de ecos almacenados.

Conexión de la PC vía USB (VEGAMET 391)

Para la conexión momentánea del PC, p. Ej., para la parametrización, la conexión se realiza a través de la interface USB. La conexión necesaria para ello está en la parte inferior de cada versión de equipo. Tener en cuenta, que el funcionamiento adecuado de la interface USB solamente se puede garantizar en el rango de temperatura (limitado) de 0 … 60 °C.

29251-ES-100910



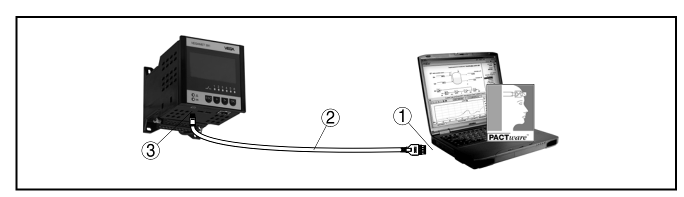


Fig. 21: Conexión del PC vía USB

1 Interface USB del PC
2 Cable de conexión mini USB (en el alcance de suministro)
3 Interface USB del VEGAMET

Conexión de la PC vía VEGACONNECT (VEGAMET 624/625, VEGASCAN 693)

Para la conexión momentánea del PC, p. Ej., para el ajuste de parámetros, puede realizarse la conexión a través del convertidor de interface VEGACONNECT 4. La interface I²C necesaria para eso en la parte frontal existe en todas las versiones de equipos. Por el lado del ordenador la conexión se realiza a través de la interface USB.

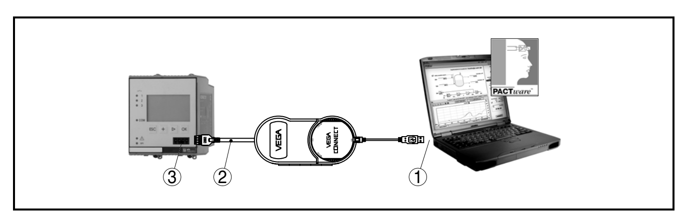


Fig. 22: Conexión vía VEGACONNECT

1 Interface USB del PC
2 Cable de conexión I²C del VEGACONNECT 4
3 Interface I²C

Conexión de la PC vía Ethernet (VEGAMET 391/624/625, VEGASCAN 693)

Con el interface Ethernet puede conectarse el equipo directamente a una red de PCs existente. Para ello puede emplearse cualquier cable comercial de red. En caso de conexión directa a un PC hay que emplear un cable Cross-Over. Para la reducción de fallos de compatibilidad electromagnética hay que poner la ferrita plegable suministrada en el cable Ethernet. Cada equipo recibe una dirección IP propia, bajo la cual es accesible desde cualquier punto de la red. De esta forma puede realizarse el ajuste de parámetros del equipo a través de PACTware y DTM desde cualquier PC. Los valores de medición pueden ser puestos a disposición de cualquier usuario dentro de la red de la empresa en forma de tabla formato html. Alternativamente también es posible el envío autónomo de valores de medición por correo electrónico, controlado por tiempo o por evento. Adicionalmente se pueden consultar los valores de medición a través de un software de indicación.

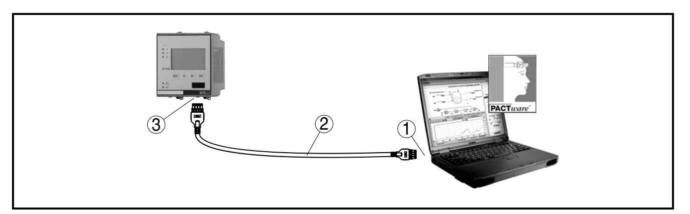


Fig. 23: Conexión del PC por Internet

1 Interface Ethernet del PC
2 Cable de conexión Ethernet (Cable Cross-Over)
3 Interface Ethernet

Conexión de los PC vía RS232 (VEGAMET 391/624/625, VEGASCAN 693)

A través del interface RS232 se puede realizar el ajuste directo de parámetros y la consulta de valores de medición del equipo a través de PACTware. Para ello emplear el cable de conexión del módem RS232 presente en el alcance de suministros y un cable adicional de módem nulo (p. Ej. Artículo Nº. LOG571.17347). Para la reducción de fallos de CEM a hay que poner la ferrita plegable suministrada en el cable del módem RS232.
En caso de no exista ningún interface RS232 en el PC o se encuentre previamente ocupada, puede emplearse también un adaptador USB - RS232 (p. Ej. Articulo Nº 2.26900).

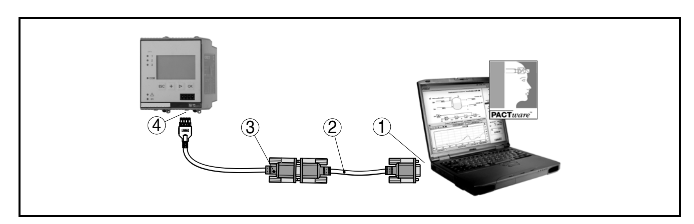


Fig. 24: Conexión del PC vía RS232

1 Interface RS232 del PC
2 Cable de móden cero RS232 (Articulo Nº. LOG571.17347)
3 Cable de conexión por módem RS232 (dentro del alcance de suministro)
4 Interface RS232

Conexión del módem vía RS232 (VEGAMET 391/624/625, VEGASCAN 693)

La interface RS232 es especialmente adecuada para la conexión simple de módem. Aquí pueden emplearse módem analógicos, ISDN y GSM externos con interface serie. El cable necesario para el módem RS232 se encuentra dentro del alcance de suministro. Para la reducción de fallos de CEM hay que poner la ferrita plegable suministrada en el cable del módem RS232. A través de un software de indicación se pueden consultar y continuar procesando los valores de medición de forma remota. Alternativamente también es posible el envío autónomo, controlado por tiempo o por evento de valores de medición por correo electrónico. Adicionalmente puede realizarse con PACTware un ajuste remoto de parámetros del propio equipo y de los sensores conectados al mismo.

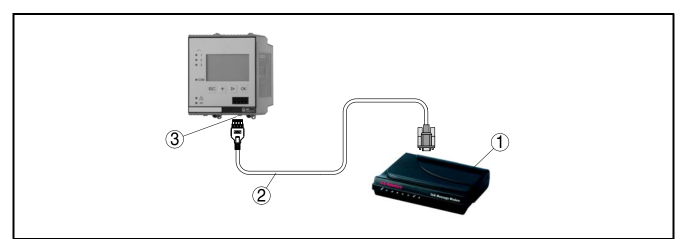
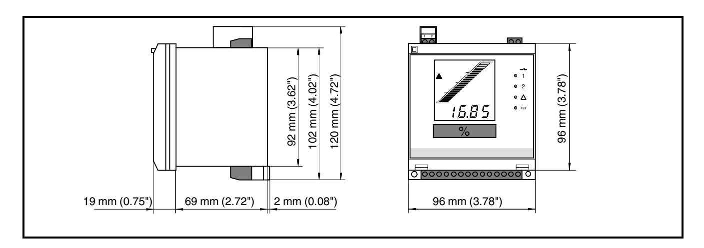


Fig. 25: Conexión del módem por RS232

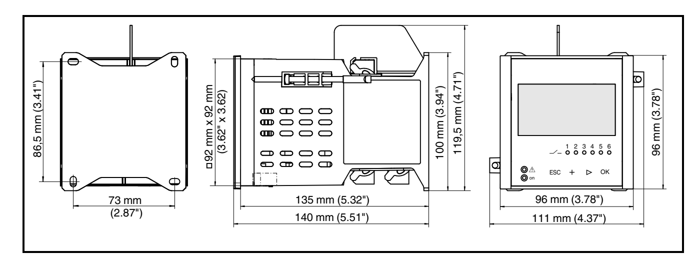
1 Módem analógico, ISDN, o GSM con interface RS232
2 Cable de conexión por módem RS232 (dentro del alcance de suministro)
3 Interface RS232

8 Medidas

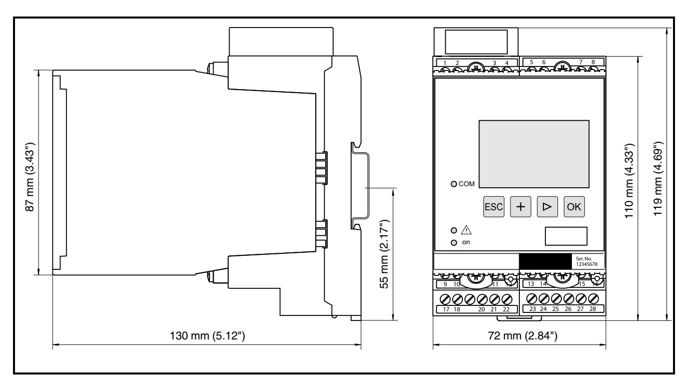
VEGAMET 381



VEGAMET 391



VEGAMET 624/625, VEGASCAN 693



29251-ES-100910



VEGA

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Alemania
Teléfono +49 7836 50-0
Fax +49 7836 50-201
E-mail: info@de.vega.com
www.vega.com

En www.vega.com usted encontrará descargas acerca de los temas siguientes

- Instrucciones de servicio
- Hoja de datos del producto
- Software
- Medidas
- Certificados
- Homologaciones

y muchos más





Reservadas las modificaciones

29251-ES-100910